Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 8670386
Centre d'intérêt: 640

Rhéaume, Denis, 1954-

Etude pilote sur les attitudes et les perceptions des élèves du secondaire ayant trait à l'ordinateur : rapport final / Denis Rhéaume.
-- [Sainte-Foy] : INRS-Education, 1986.
59 f. ; 28 cm.

Vedette(s)-secondaire(s): INRS-Education

Descripteur(s): Utilisation de l'ordinateur * Micro-ordinateur * Attitude de l'étudiant * Opinion de l'étudiant * Questionnaire * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Identificateur(s) de sujet: Culture informatique

Le rapport comprend trois sections. La première présente sommairement les caractéristiques d'une étude portant sur les attitudes et les perceptions des élèves du secondaire à l'égard de l'ordinateur, de même que ses principaux résultats pour chacun des cinq questionnaires. La deuxième section reproduit les questionnaires utilisés. La troisième contient 37 tableaux statistiques. L'enquête a été réalisée à l'hiver 1984 auprès de 580 élèves de première et de cinquième secondaire. Elle concernait les attitudes et les perceptions des élèves, notamment en ce qui a trait à la place de l'ordinateur dans l'environnement, à son impact sur le monde du travail et sur la société en général. Les élèves, dans l'ensemble, ont une attitude très positive face au micro-ordinateur. Ils s'attendent à ce que l'ordinateur soit très présent, et qu'il envahisse à moyen terme les classes des écoles. Ce qui peut inquiéter, c'est la forte différence entre l'intérêt qu'ont les garçons et les filles pour ce qui touche l'informatique.

Type de document: r

EDUQ 8670386

Étude pilote sur les attitudes et les perceptions des élèves du secondaire ayant trait à l'ordinateur

RAPPORT FINAL

Denis Rhéaume
professeur-chercheur
INRS-Éducation

Février 1986

EDXQ 8670386

Étude pilote sur les attitudes et les perceptions des élèves du secondaire ayant trait à l'ordinateur

RAPPORT FINAL

Denis Rhéaume
professeur-chercheur
INRS-Éducation

Février 1986

TABLES DES MATIÈRES

Présentation du rapport . . . . . p. 1

Section I . . . . . p. 3

Section II. . . . . p. 26

Section III . . . . . p. 36

PRÉSENTATION DU RAPPORT

PRÉSENTATION DU RAPPORT

Le présent rapport rend compte d'une étude sur les attitudes et les perceptions des élèves du secondaire ayant trait à l'ordinateur. Il est composé de trois documents découlant de nos travaux.

Ce rapport est qualifié de "final" parce que nous n'avons pas l'intention de produire un autre rapport suite à l'étude pilote réalisée à l'INRS-Éducation mais aussi parce que nous sommes convaincus qu'il offre l'essentiel du fruit de nos travaux.

La section I contient le texte d'une communication prononcée à Montréal en novembre 1985, lors du troisième congrès annuel international sur l'ordinateur et l'éducation. Ce texte présente sommairement les caractéristiques générales de l'étude réalisée de même que chacun des questionnaires utilisés. Il présente également, pour chaque questionnaire, les principaux résultats. Le texte de la communication est en fait notre bref rapport de recherche.

La section II contient les questionnaires que nous avons utilisés au moment de l'étude pilote. Ces questionnaires sont présentés dans l'ordre et précédés du texte de "présentation générale" à l'intention des élèves.

La section III contient 37 tableaux réalisés dans le cadre de l'étude pilote. C'est en utilisant ces tableaux que nous avons préparé le texte de la communication de novembre 1985. Ils contiennent une quantité importante de statistiques et c'est une fraction d'entre elles qui a été considérée lors de la communication.

SECTION I

ATTITUDES ET PERCEPTIONS DES ÉLÈVES DU SECONDAIRE AYANT TRAIT À L'ORDINATEUR

COMMUNICATION

Denis Rhéaume
professeur-chercheur
INRS-Éducation

C-162

Troisième congrès annuel international sur
l'ordinateur et l'éducation

sous l'égide de

la faculté des Sciences de l'éducation
de l'Université McGill

Montréal
Novembre 1985
Hôtel Le Reine Elizabeth

RÉSUMÉ

Présentation des principaux résultats d'une enquête réalisée auprès d'environ 600 élèves de première et de cinquième secondaire. Cette enquête concerne les attitudes et les perceptions des élèves, notamment en ce qui a trait à la place de l'ordinateur dans l'environnement, à son impact sur le monde du travail et sur la société en général.

MOT D'OUVERTURE

Je tiens à remercier les autorités du congrès sur l'ordinateur et l'éducation de me faire confiance en m'invitant pour la troisième année consécutive comme conférencier.

Mon thème, cette année, est tout à fait distinct de celui des années précédentes. À vrai dire, il se situe même en dehors de ma spécialité ou de ma priorité dans le domaine des applications pédagogiques de l'ordinateur, c'est-à-dire l'évaluation des apprentissages scolaires.

INTRODUCTION

Il y a maintenant plus d'un an, j'ai cru qu'il serait intéressant de savoir ce que pensent les élèves du secondaire au sujet de la révolution informatique, de connaître mieux leurs attitudes et leurs perceptions en ce qui a trait à la place de l'ordinateur dans l'environnement, à son impact sur le monde du travail et sur la société en général.

Cet intérêt m'est venu en prenant connaissance de certaines études américaines et anglaises sur le sujet. Je réalisais en même temps qu'aucune étude de ce type ne semblait en préparation au Québec.

Mon but était, dans un premier temps, de proposer aux chercheurs et aux autres intervenants du monde de l'éducation des instruments pour s'enquérir du point de vue des élèves et en, même temps, de présenter des données provenant d'une première utilisation de ces instruments. À ce moment-ci, c'est une étude pilote qui a été réalisée et non une enquête systématique auprès des élèves du secondaire du Québec.

Il s'agit d'une entreprise de recherche modeste, mais néanmoins susceptible d'éclairer les personnes désirant entreprendre une étude plus systématique concernant les attitudes et perceptions des élèves du secondaire face à l'ordinateur. La suite des travaux pourrait bien dépendre des personnes ou organismes intéressés à s'associer à nous d'une manière ou d'une autre.

Il me fait plaisir de vous présenter "en primeur" les résultats de notre étude. Compte tenu du temps restreint dont nous disposons et surtout des résultats nombreux que j'ai à vous communiquer, j'ai pensé qu'il était sage de consacrer l'essentiel de mon exposé à la présentation des résultats et d'accorder peu de temps à mes interprétations personnelles de ces résultats.

Ça nous laissera par la même occasion plus de temps pour vos réactions et vos questions à la fin de mon exposé.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ÉTUDE

Avant de présenter les questionnaires utilisés et surtout les principaux résultats de notre étude, il est utile, je crois, de présenter brièvement les caractéristiques générales de cette étude.

Parlons d'abord de la production des questionnaires. Dans un premier temps, j'ai soumis plusieurs projets de questionnaires à une équipe de recherche de l'INRS-Éducation. Ces instruments provisoires étaient surtout le fruit d'une réflexion personnelle même si je dois reconnaître m'être inspiré à quelques reprises de certains travaux parents décrits dans la littérature américaine et anglaise, généralement sous la rubrique "computer literacy". J'ai

vite choisi de construire des instruments originaux plutôt que d'adapter des instruments déjà existants. Au moins trois raisons m'incitaient à aller dans ce sens: (1) premièrement, je ne voulais pas me limiter à mesurer de façon assez traditionnelle l'attitude des jeunes face à l'ordinateur car je visais une étude plus approfondie de leurs idées, de leurs perceptions, de leurs représentations; (2) deuxièmement, je ne voulais pas considérer d'items de connaissances générales en informatique, l'objectif de l'enquête étant le point de vue des élèves et les questionnaires s'adressant également à toutes et à tous, initiés ou non; (3) troisièmement, et c'est évidemment la principale raison justifiant mon choix de produire des instruments originaux, même en empruntant ici et là des questions dans tous les instruments identifiés dans la littérature, nous n'aurions pas pu en arriver à un examen assez approfondi du point de vue des élèves.

Mes projets de questionnaires ont été d'abord soumis à une consultation en équipe puis à plusieurs consultations individuelles: un nombre important de modifications ont été discutées puis apportées aux questionnaires initiaux.

Cinq questionnaires pouvaient être administrés aux élèves à l'hiver 1984, il y a donc moins d'un an.

Nous avons recruté plusieurs groupes-classes de première et de cinquième secondaire dans la région métropolitaine de Québec, en tenant compte essentiellement de l'acceptation des enseignants et des enseignantes de collaborer à nos travaux. Il devait s'agir d'écoles publiques, d'élèves du cours régulier, et enfin, d'élèves inscrits à un cours obligatoire. Il ne s'agit pas d'un échantillon aléatoire et représentatif des élèves de première et de cinquième secondaire de la région métropolitaine de Québec; notre but

n'était d'ailleurs pas à ce moment de réaliser une véritable enquête mais plutôt de soumettre nos questionnaires à une première étude pilote.

Notre étude pilote nous a permis de rejoindre 313 élèves de première secondaire et 267 élèves de cinquième secondaire, pour un grand total de 580 élèves. Les élèves de première secondaire tout comme ceux de cinquième secondaire proviennent de 7 écoles différentes, ces écoles n'étant pas les mêmes d'un niveau à l'autre.

Compte tenu des problèmes potentiels de représentativité d'une étude comme celle que nous avons menée, nous considérons que c'est avec prudence que les résultats obtenus doivent être envisagés et nous n'irions pas jusqu'à conduire une analyse très raffinée de nos données. Par ailleurs, j'ai le fort sentiment qu'une telle étude pilote permet d'apercevoir les grandes lignes de la pensée des élèves du secondaire face à l'ordinateur dans notre environnement.

QUESTIONNAIRE "A"

Notre premier questionnaire faisait spécialement appel à la spontanéité de l'élève. C'est d'ailleurs pourquoi il a été placé premier dans la série des 5 questionnaires.

Nous avons présenté à l'élève une liste au hasard de 16 adjectifs. L'élève devait lire chaque adjectif et nous dire s'il associait spontanément cet adjectif au mot MICRO-ORDINATEUR. En fait, pour chaque adjectif, il devait répondre par OUI ou par NON.

Parmi les 16 adjectifs, 5 reflétaient une attitude positive, il s'agit des adjectifs suivants: DIVERTISSANT, INTELLIGENT, CRÉATEUR, AGRÉABLE et NÉCESSAIRE; 5 reflétaient davantage une attitude négative, il s'agit de INQUIÉTANT, DIFFICILE, COÛTEUX, ABRUTISSANT et FRAGILE. En ce qui concerne les autres adjectifs, il est plus difficile de trancher ou même d'y voir l'expression nette d'une attitude; il s'agit des adjectifs MYSTÉRIEUX, RAPIDE, EFFICACE, PRÉCIS, UTILE et COMPLEXE. La catégorisation évoquée ici avait cependant peu d'importance à nos yeux, l'essentiel étant de couvrir une gamme étendue.

Faits saillants

Voyons d'abord les faits saillants pour ce questionnaire en considérant globalement les garçons et les filles des deux niveaux. J'attirerai ensuite votre attention sur les quelques différences en fonction de l'âge et du sexe.

Plus de 80% des élèves ont associé le mot MICRO-ORDINATEUR aux adjectifs suivants: DIVERTISSANT, RAPIDE, EFFICACE, PRÉCIS, UTILE et AGRÉABLE. Deux adjectifs ont été retenus par moins de 20% des élèves, il s'agit de INQUIÉTANT et ABRUTISSANT. Il y a 6 adjectifs qui se situent entre 50% et 80%, ce sont: INTELLIGENT, MYSTÉRIEUX, CRÉATEUR, COMPLEXE, COÛTEUX et FRAGILE. Enfin, les deux autres adjectifs se situe entre 20% et 50%, il s'agit de DIFFICILE et NÉCESSAIRE. Dans l'ensemble, ces quelques résultats, même s'ils révèlent peu les idées des jeunes, traduisent une attitude remarquablement positive face au micro-ordinateur.

Voyons maintenant les différences entre les élèves des deux niveaux. Pour les besoins de l'exposé, nous considérons qu'il y a une différence sensible lorsqu'un écart d'au moins 15% sépare les

deux groupes comparés. Notez que ce critère s'appliquera aussi bien aux comparaisons en fonction du niveau qu'à celles en fonction du sexe et ce, pour chacun des questionnaires.

Aussi bien chez les garçons que chez les filles, les élèves de cinquième secondaire associent davantage le mot micro-ordinateur aux adjectifs: INQUIÉTANT, DIFFICILE, COMPLEXE et COÛTEUX. Chez les garçons, nous n'avons identifié aucune autre différence sensible en fonction de l'âge. Par ailleurs, chez les filles, il en existe trois autres: en cinquième secondaire, elles ont moins retenu les adjectifs INTELLIGENT, AGRÉABLE et NÉCESSAIRE.

Voyons maintenant les différences entre les garçons et les filles. En première secondaire, nous avons observé une différence pour un seul adjectif sur 16: moins de filles que de garçons associent le mot micro-ordinateur à l'adjectif COMPLEXE. En cinquième secondaire, nous notons aussi une seule différence: moins de filles que de garçons ont retenu l'adjectif NÉCESSAIRE.

QUESTIONNAIRE "B"

Notre deuxième questionnaire visait une évaluation par l'élève du degré de présence de l'ordinateur dans l'environnement. Voici exactement ce que nous disions à l'élève:

"Dans certains lieux, l'ordinateur est aujourd'hui absent alors qu'il est très présent dans d'autres. Dans dix ans, la situation sera peut-être différente. Ce questionnaire mentionne plusieurs lieux. Pour chacun d'eux, tu dois donner deux réponses: d'abord, une réponse pour indiquer dans quelle mesure l'ordinateur est présent aujourd'hui; deuxièmement, une réponse pour indiquer dans

quelle mesure l'ordinateur sera présent dans dix ans. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses; c'est ton point de vue qui nous intéresse."

Notre questionnaire suggérait donc 13 lieux que je me dois de mentionrer ici: les automobiles, les usines de fabrication, les banques et les caisses, les classes des écoles, les maisons d'édition et de publication, les centres de télécommunications, les fermes, les bureaux, les magasins, les laboratoires de recherche, les maisons privées et les appartements, les centres sportifs, et enfin, les ministères.

Faits saillants

En ce qui a trait à notre environnement actuel, une majorité des élèves considèrent que l'ordinateur est très présent dans les banques et les caisses, les centres de télécommunications, les bureaux, les laboratoires de recherche, et enfin, les ministères.

L'on semble s'attendre à des changements importants d'ici les dix prochaines années. En effet, une majorité des élèves considèrent que l'ordinateur sera aussi très présent dans les automobiles, dans les usines de fabrication, les classes des écoles, les maisons d'édition et de publication, les magasins, les maisons privées et les appartements. Seulement pour deux des 13 lieux, moins de 50% des élèves ont dit que l'ordinateur sera très présent dans 10 ans: il s'agit des fermes et des centres sportifs.

Voyons maintenant les différences en fonction de l'âge. Chez les garçons, moins d'élèves de cinquième secondaire considèrent que l'ordinateur est très présent dans 5 lieux: les usines de fabrication, les classes des écoles, les magasins, les maisons privées et

les appartements, et enfin, les centres sportifs. En ce qui concerne la situation attendue des dix ans, nous n'avons observé aucune différence en fonction de l'âge.

Chez les filles, moins d'élèves de cinquième secondaire considèrent que l'ordinateur est très présent dans 3 lieux: les classes des écoles, les magasins, les maisons privées et les appartements; par ailleurs, un plus grand nombre d'élèves de cinquième secondaire considèrent que l'ordinateur est très présent dans les centres de télécommunications. Plus que les filles de première secondaire, les filles de cinquième secondaire considèrent que l'ordinateur sera, dans dix ans, très présent dans les usines de fabrication, les banques et les caisses, les centres de télécommunications, les laboratoires de recherche et les ministères.

Jetons maintenant un coup d'oeil aux différences entre les garçons et les filles. Considérant le temps dont nous disposons pour cet exposé, limitons-nous à la perception de la situation actuelle. En première secondaire, moins de filles que de garçons considèrent que l'ordinateur est très présent dans le usines de fabrication, dans les centres de télécommunications, et dans les laboratoires de recherche. En cinquième secondaire, nous n'avons observé aucune différence sensible de 15%.

Avant de passer au questionnaire suivant, j'aimerais attirer votre attention sur un lieu mentionné dans le questionnaire et qui concerne le milieu de l'éducation; il s'agit bien sûr des classes des écoles.

En ce qui a trait à la situation actuelle, 27% des garçons de première secondaire ont dit que l'ordinateur était très présent; ce pourcentage est de 40% chez les filles. Seulement 12% des élèves

de cinquième secondaire ont dit que l'ordinateur était très présent, le point de vue des garçons et celui des filles ne diffèrent pas. Aussi bien chez les garçons que chez les filles, aussi bien en première secondaire qu'en cinquième secondaire, l'on s'attend à ce que la situation soit bien différente dans dix ans. En effet, en première secondaire, 72% des garçons et 73% des filles ont dit que l'ordinateur serait très présent alors qu'en cinquième secondaire, ces pourcentages sont respectivement 65% et 78%.

QUESTIONNAIRE "C"

Le questionnaire "C", le troisième questionnaire de la série, portait sur les fonctions de l'ordinateur. Nous avons simplement demandé à l'élève s'il voyait l'ordinateur (1) comme un jouet ou un jeu, (2) comme un outil de création et d'expression, (3) comme une "super-mémoire" d'informations, (4) comme un outil de calcul rapide, (5) comme un contrôleur d'opérations complexes, (6) comme un outil de fabrication et enfin (7) comme un cerveau électronique.

L'élève pouvait retenir plusieurs fonctions parmi les 7 qui lui étaient suggérées; il pouvait les retenir toutes, tout comme il pouvait n'en retenir aucune. Nous lui avions dit qu'il n'y avait pas de bonnes réponses ou de mauvaises réponses et que c'est son point de vue qui nous intéressait.

Faits saillants

La fonction la plus souvent retenue par les élèves l'a été par 88% d'entre eux; 88% des élèves ont dit voir l'ordinateur comme une "super-mémoire" d'informations. Je présente ensuite les autres fonctions en ordre décroissant: 83% des élèves voient l'ordinateur

comme un cerveau électronique, 81% comme un outil de calcul rapide, 76% comme un outil de création et d'expression, 75% comme un contrôleur d'opérations complexes; enfin, seulement 37% des élèves ont dit voir l'ordinateur comme un outil de fabrication et 34% comme un jouet ou un jeu.

Pour ce questionnaire, chez les filles, nous avons constaté une seule différence entre les deux groupes d'âge: les filles de cinquième secondaire voient davantage l'ordinateur comme un contrôleur d'opérations complexes. Chez les garçons, nous avons aussi observé cette différence; de plus, les garçons de cinquième secondaire voient davantage l'ordinateur comme un outil de fabrication.

Examinons maintenant les réponses à ce questionnaire en fonction du sexe des élèves. D'abord, en première secondaire, nous n'avons noté aucune différence sensible entre les garçons et les filles.

Par ailleurs, en cinquième secondaire, un plus grand nombre de garçons que de filles voient l'ordinateur comme un outil de création et d'expression et comme un outil de fabrication.

QUESTIONNAIRE "D"

Le quatrième questionnaire, le questionnaire D, a un format assez traditionnel et ressemble de ce point de vue aux questionnaires d'attitude que l'on rencontre généralement.

Il est essentiellement composé d'une série de 8 phrases. Vis-à-vis chacune d'elles, l'élève devait indiquer s'il la considérait comme plutôt vraie ou plutôt fausse; il pouvait également se déclarer incapable de répondre. Comme pour les questionnaires pré-

cédents, il lui était dit qu'il n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses et que c'est son point de vue qui nous intéressait.

Comme nous disions à l'élève, ce questionnaire porte sur sa façon de voir l'impact qu'a l'ordinateur dans le monde d'aujourd'hui.

Faits saillants

"La multiplication des ordinateurs provoque actuellement de nombreux bouleversements". Dans l'ensemble, cette affirmation a été acceptée par 53% des élèves et rejetée par 25%, les autres se disant incapables de répondre. Pour cette question, il faut mentionner l'absence de différences sensibles entre les filles et les garçons mais un écart considérable entre les élèves des deux niveaux; en cinquième secondaire, plus du double des élèves considèrent que la multiplication des ordinateurs provoque actuellement de nombreux bouleversements.

"L'ordinateur est une technologie qui n'a pas encore vraiment fait ses preuves". Dans l'ensemble, cette idée est retenue par seulement 22% des élèves alors qu'elle est rejetée par 60%. Cette affirmation est acceptée davantage chez les garçons de première secondaire que chez les garçons de cinquième secondaire, alors qu'il n'existe pas de différence entre les niveaux chez les filles.

Environ 57% des élèves affirment que "l'ordinateur est actuellement indispensable dans beaucoup de domaines d'activités", alors que 32% des élèves croient que cette idée est fausse. Il faut mentionner l'absence de différences sensibles entre les garçons et les filles mais le fait que les élèves les plus âgés ont davantage exprimé ce côté indispensable de l'ordinateur.

"L'ordinateur améliore déjà la qualité de la vie de beaucoup de gens". Cette affirmation est considérée comme vraie par un peu moins de la moitié des élèves, par contre, elle est rejetée par 35% d'entre eux. Les avis sont très partagés.

En ce qui concerne les variables âge et sexe, nous avons noté cette fois en cinquième secondaire, une différence sensible entre les filles et les garçons: beaucoup plus de garçons que de filles considèrent que l'ordinateur améliore déjà la qualité de la vie de beaucoup de gens.

Après avoir interrogé les élèves au sujet de la relation entre l'ordinateur et la qualité de la vie, nous pouvions leur demander si "l'utilisation de l'ordinateur crée actuellement beaucoup de chômage". Cette hypothèse a été retenue par 55% des élèves et rejetée par 25%, les autres se disant incapables de répondre. Il faut toutefois noter aussi bien chez les garçons que chez les filles, que les élèves plus âgés voient davantage le problème soulevé.

L'utilisation de l'ordinateur, surtout s'il s'agit d'une utilisation fréquente, peut-elle avoir un effet sur le développement social? sur le développement intellectuel? sur la santé?

En ce qui concerne le développement social, dans l'ensemble, 36% des élèves ont considéré comme vraie une phrase qui disait "l'utilisation fréquente de l'ordinateur nuit au développement social d'une personne". Cette idée est surtout acceptée par les élèves plus âgés et il faut souligner qu'en cinquième secondaire, les filles identifient beaucoup plus ce problème que les garçons.

Chose étonnante, 62% des élèves pensent que "la programmation de l'ordinateur contribue au développement intellectuel"; seulement 19% se sont dits incapables de répondre. Pour cette idée, nous n'avons pas noté de différences sensibles en fonction de l'âge ou du sexe.

Enfin, le dernier item du questionnaire a permis de voir que dans l'ensemble, seulement 31% des élèves croient que "l'utilisation fréquente de l'ordinateur peut avoir des effets néfastes sur la santé". Les filles de cinquième secondaire retiennent davantage ce problème que celles de première secondaire.

QUESTIONNAIRE "E"

Passons maintenant au cinquième et dernier questionnaire de la série. Le modèle est le même que le précédent. Il contient cette fois 25 phrases concernant l'avenir et l'ordinateur, contrairement au questionnaire précédent qui référait essentiellement à la situation actuelle.

Nous disions à l'élève: "Même s'il est souvent difficile de prévoir l'avenir, essaie d'indiquer si, selon toi, les prévisions contenues dans les phrases pourront se réaliser. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. C'est ton point de vue qui nous intéresse".

Faits saillants

Dans l'ensemble, sur une possibilité de 25, 5 phrases ont été considérées comme vraies par au moins 75% des élèves. Voici ces 5 phrases: "L'ordinateur entraînera des changements majeurs dans les

écoles"; "L'ordinateur apparaîtra vite indispensable dans la plupart des milieux de travail"; "L'ordinateur va permettre à la science de progresser plus rapidement durant les prochaines années"; "L'informatique va amener la création d'un nombre croissant de robots de toutes sortes" et enfin, "Bientôt, la plupart des emplois exigeront des connaissances en informatique".

Voici maintenant 10 autres idées qui sont aussi acceptées par une majorité d'élèves sans pour autant que le pourcentage d'acceptation atteigne 75%: "L'ordinateur libérera de tâches abrutissantes beaucoup de travailleurs et de travailleuses"; "L'ordinateur fera augmenter le taux de chômage"; "L'ordinateur deviendra le principal jeu des jeunes de demain"; "La multiplication des ordinateurs aura un impact culturel considérable"; "L'ordinateur contribuera largement au développement économique de plusieurs pays"; "L'utilisation de l'ordinateur pourra réduire considérablement les coûts de fabrication de plusieurs produits"; "Bientôt, chacun devra posséder son propre ordinateur"; "L'ordinateur sera surtout utilisé dans les pays les plus riches"; "L'utilisation de l'ordinateur mettra de plus en plus en péril la confidentialité des dossiers" et enfin, "L'ordinateur sera utilisé au travail pour le contrôle et la surveillance des employés".

Je vais maintenant présenter les autres idées contenues dans le questionnaire et donner pour chacune d'elles le taux d'acceptation correspondant à l'ensemble des élèves: "L'ordinateur rendra les gens plus solitaires et plus individualistes" 46%; "L'ordinateur améliorera la qualité de la vie de beaucoup de gens" 40%; "L'ordinateur n'est qu'une mode passagère" 11%; "L'ordinateur augmentera les inégalités entre les pauvres et les riches" 36%; "L'ordinateur va créer nombre d'emplois abrutissants" 19%; "L'ordinateur sera utilisé pour assurer et améliorer la sécurité publique" 45%;

"L'ordinateur favorisera une société de loisirs" 40%; "L'ordinateur sera souvent utilisé à des fins militaires" 48%; "Avec l'ordinateur, il ne sera plus nécessaire de savoir bien écrire et bien compter" 29% et enfin, "Un jour, les ordinateurs seront plus intelligents que les êtres humains" 32%.

Pour ce qui est des différences entre les élèves de première secondaire et ceux de cinquième secondaire, je vais mentionner ici seulement celles qui se produisent à la fois chez les garçons et chez les filles. En fait, cette situation se produit à 4 reprises. Les élèves les plus âgés sont plus nombreux à dire que "La multiplication des ordinateurs aura un impact culturel considérable", que "L'utilisation de l'ordinateur pourra réduire considérablement les coûts de fabrication de plusieurs produits", et enfin que "L'ordinateur sera souvent utilisé à des fins militaires". Par contre, les élèves les plus âgés sont sensiblement moins nombreux à affirmer "qu'un jour, les ordinateurs seront plus intelligents que les êtres humains".

L'analyse des données a à nouveau permis de faire ressortir quelques différences entre les garçons et les filles.

En première secondaire, mentionnons 3 différences sensibles entre les garçons et les filles; les filles sont moins nombreuses que les garçons à dire que l'informatique va amener la création d'un nombre croissant de robots de toutes sortes, que l'ordinateur sera utilisé pour assurer et améliorer la sécurité publique et que l'ordinateur sera souvent utilisé à des fins militaires.

En cinquième secondaire, les filles sont plus nombreuses que les garçons à dire que "l'ordinateur rendra les gens plus solitaires et plus individualistes". Par ailleurs, il y a sensiblement moins

de filles que de garçons pour affirmer que "l'ordinateur améliorera la qualité de la vie de beaucoup de gens", que "la multiplication des ordinateurs aura un impact culturel considérable", que "l'ordinateur sera utilisé pour assurer et améliorer la sécurité publique", que "l'utilisation de l'ordinateur pourra réduire considérablement les coûts de fabrication de plusieurs produits", que "l'ordinateur sera souvent utilisé à des fins militaires" et enfin, que "l'ordinateur sera utilisé au travail pour le contrôle et la surveillance des employés".

LA VARIABLE "INTÉRÊT"

En plus des cinq questionnaires, nous avons notamment demandé à chaque élève de nous indiquer son "degré d'intérêt pour tout ce qui concerne les micro-ordinateurs et l'informatique". Ce renseignement devait être fourni avant de répondre au premier questionnaire.

Le degré d'intérêt des élèves pourrait vraisemblablement contribuer à mieux expliquer leurs attitudes et leurs perceptions face à l'ordinateur; l'on pourrait aussi vraisemblablement s'attendre à ce que la relation opposée intervienne dans la discussion.

Chez les garçons de première secondaire, 89% nous ont dit que tout ce qui concerne les micro-ordinateurs et l'informatique les intéressait beaucoup ou passablement; ce pourcentage est de 66% chez les garçons de cinquième secondaire, de 72% chez les filles de première secondaire et de 49% chez les filles de cinquième secondaire. Les autres élèves pouvaient dire que cela les intéressait peu ou pas du tout. En première secondaire, environ 1% des élèves ont déclaré ne pas être intéressé du tout; ce pourcentage atteint

5% chez les garçons de cinquième secondaire et 12% chez les filles du même niveau.

Nos données font donc ressortir que le degré d'intérêt est sensiblement plus faible chez les élèves plus âgés et surtout que le degré d'intérêt est sensiblement plus faible chez les filles.

BRÈVE SYNTHÈSE

Voilà donc pour ce qui était de mon engagement à vous présenter les principaux résultats de notre enquête de l'hiver dernier. Avant de prendre connaissance de vos réactions ou de répondre à vos questions, j'aimerais prendre quelques secondes encore pour une très brève synthèse.

D'abord, il est très clair que dans l'ensemble, les élèves du secondaire que nous avons rencontrés ont une attitude très positive face au micro-ordinateur. Ils sont très conscients de la pénétration de l'ordinateur dans notre environnement et surtout ils s'attendent à ce que l'ordinateur soit très présent à peu près partout. Les élèves s'attendent notamment à ce que l'ordinateur envahissent à moyen terme les classes des écoles.

Les élèves sont loin de voir l'ordinateur comme étant simplement un jeu ou un jouet. Au contraire, ils sont très conscients des multiples fonctions de l'ordinateur, allant de la robotique à la création et à l'expression.

Les élèves sont assez conscients du fait que déjà les ordinateurs se voient confier de nombreuses tâches, que cela comporte de multiples avantages mais que cela pourrait aussi occasionner toutes sortes de problèmes.

Il m'a semblé que les réponses des élèves traduisaient dans l'ensemble beaucoup d'ouverture mais en même temps souvent une naïveté remarquable.

Ce qui peut surprendre, c'est l'absence de différences vraiment prononcées entre les élèves du début du secondaire et ceux qui terminent le secondaire.

Il ne faut pas y voir l'absence de changements dans les attitudes et les perceptions durant le cours secondaire. En fait, nos deux clientèles d'élèves ont débuté leur cours secondaire dans un contexte bien différent: les élèves de première secondaire arrivent au moment où l'on voit partout des ordinateurs et au moment où la soi-disant révolution informatique est déjà un phénomène social et culturel reconnu; dans le cas des élèves de cinquième secondaire, il y a cinq ans, ils étaient un peu comme nous à ce moment-là.

L'on peut par ailleurs se demander sérieusement quel doit être le rôle de l'initiation à l'informatique qui se fait par le biais de l'école. Dès la première année du secondaire, il semble bien que les élèves sont particulièrement intéressés et sensibilisés par tout ce qui touche l'informatique: il n'y a donc plus lieu de se donner comme objectif de les intéresser et de les sensibiliser. Il faut peut-être songer à leur offrir une pensée plus claire et combattre une certaine naïveté caractéristique de notre époque et de leur âge.

Enfin, ce qui peut inquiéter, c'est l'existence de certaines différences entre les garçons et les filles, notamment cette si forte différence entre l'intérêt qu'ont les garçons et l'intérêt qu'ont les filles pour tout ce qui touche les micro-ordinateurs et l'informatique.

Avec les données dont nous disposons actuellement, il serait évidemment possible d'améliorer les questionnaires. Il serait possible d'élargir l'enquête à d'autres régions et à d'autres clientèles. D'autre part, il serait vraisemblablement intéressant d'étudier les relations causales entre certaines variables et les attitudes et perceptions face aux ordinateurs; parmi ces variables, il faudrait notamment songer à l'expérience d'utilisation d'un ordinateur, aux intentions de carrière, à la connaissance d'un langage de programmation, à l'initiation systématique au monde de l'informatique qui peut se faire à l'école secondaire.

Références

ELLSWORTH, R., BOWMAN, B.F. A "Beliefs About Computers" Scale Based on Ahl's Questionnaire Items, The Computing Teacher, vol. 10, no 4, 1982.

FETLER, M. Computer Literacy in California Schools. California State Department of Education, Sacramento, 1984.

LAWTON, J., GERSCHNER, V.T. A review of the literature on attitudes towards computers and computerized instruction. Journal of Research and Development in Education, vol. 16, no 1, 1982.

MOORE, J.L. An empirical study of pupils' attitudes to computers and robots. Journal of Computer Assisted Learning, vol. 1, 1985.

MOORE, J.L. Development of a Questionnaire to Measure Secondary School Pupils' Attitudes to Computers and Robots, Educational Studies, vol. 11, no 1, 1985.

SECTION II

Université du Québec
Institut national de la recherche scientifique

2383, chemin Sainte-Foy
Ste-Foy, Québec
G1V 1T1
Téléphone (418) 657-2593

INRS-Éducation

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Votre groupe a été choisi pour participer à une recherche portant sur l'ordinateur et le point de vue des élèves du secondaire.

Nous vous invitons aujourd'hui à répondre à 5 questionnaires. Aucune note scolaire n'est rattachée à cet exercice mais il serait souhaitable que vous le fassiez avec toute l'application et tout le sérieux dont vous êtes capables.

L'équipe de recherche de l'INRS-Éducation vous remercie pour cette précieuse collaboration.

Nous vous demandons de répondre aux questionnaires dans l'ordre où ils sont présentés et de ne pas revenir à un questionnaire une fois que vous y avez répondu.

Pour chaque question, encercle le chiffre qui correspond à ta réponse:

A - Sexe : 1 : garçon 2 : fille

B - Age : 11 12 13 14 15 16 17 18 19 ans

C - Suis-tu présentement un cours traitant de l'informatique?

1 : oui 2 : non

D - As-tu déjà suivi un cours traitant de l'informatique?

1 : oui 2 : non

E - As-tu déjà eu accès à un micro-ordinateur (à l'école, à la maison, chez un ami, etc.)?

1 : non, jamais
2 : oui, une fois ou deux
3 : oui, à quelques reprises
4 : oui, à plusieurs reprises
5 : oui, régulièrement

F - Y a-t-il chez toi un micro-ordinateur?

1 : oui 2 : non

G - Quel est ton degré d'intérêt pour tout ce qui concerne les micro-ordinateurs et l'informatique?

1 : Cela m'intéresse beaucoup
2 : Cela m'intéresse passablement
3 : Cela m'intéresse un peu
4 : Cela ne m'intéresse pas du tout

QUESTIONNAIRE "A"

Ce premier questionnaire fait spécialement appel à ta spontanéité.

Nous te présentons une liste de 16 adjectifs.

Lis chaque adjectif. Si tu associes spontanément cet ajectif au MICRO-ORDINATEUR, encercle le chiffre 1 qui correspond à la réponse OUI. Si-non, encercle le chiffre 2.

	OUI	NON		OUI	NON
01. divertissant	1	2	09. créateur	1	2
02. intelligent	1	2	10. utile	1	2
03. inquiétant	1	2	11. complexe	1	2
04. mystérieux	1	2	12. coûteux	1	2
05. rapide	1	2	13. abrutissant	1	2
06. efficace	1	2	14. agréable	1	2
07. difficile	1	2	15. fragile	1	2
08. précis	1	2	16. nécessaire	1	2

Y a-t-il d'autres adjectifs que tu aurais aimé trouver dans cette liste et pour lesquels tu aurais répondu OUI? Lesquels?

1: _____ 2: _____ 3: _____

QUESTIONNAIRE "B"

Dans certains lieux, l'ordinateur est aujourd'hui absent alors qu'il est très présent dans d'autres. Dans dix ans, la situation sera peut-être différente.

Ce questionnaire mentionne plusieurs lieux. Pour chacun d'eux, tu dois donner deux réponses:
- d'abord une réponse pour indiquer dans quelle mesure l'ordinateur est présent aujourd'hui;
- deuxièmement, une réponse pour indiquer dans quelle mesure l'ordinateur sera présent dans dix ans.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses; c'est ton point de vue qui nous intéresse.

Encercle le chiffre qui correspond à tes deux réponses:

1 signifie très présent (T.P.)
2 signifie passablement présent (P.P.)
3 signifie complètement absent ou presque (C.A.P.)

	AUJOURD'HUI?			DANS DIX ANS?		
	T.P.	P.P.	C.A.P.	T.P.	P.P.	C.A.P.
01. les automobiles.	1	2	3	1	2	3
02. les usines de fabrication. . .	1	2	3	1	2	3
03. les banques et les caisses . .	1	2	3	1	2	3
04. les classes des écoles	1	2	3	1	2	3
05. les maisons d'édition et de publication.	1	2	3	1	2	3
06. les centres de télécommunications.	1	2	3	1	2	3
07. les fermes	1	2	3	1	2	3
08. les bureaux.	1	2	3	1	2	3
09. les magasins	1	2	3	1	2	3
10. les laboratoires de recherche.	1	2	3	1	2	3
11. les maisons privées et les appartements	1	2	3	1	2	3
12. les centres sportifs	1	2	3	1	2	3
13. les ministères	1	2	3	1	2	3

QUESTIONNAIRE "C"

Ce questionnaire porte sur les fonctions de l'ordinateur.

Voici une série de 7 phrases. Pour chacune d'elles, tu encercles le chiffre 1 si la phrase te semble plutôt vraie et le chiffre 2 si elle te semble plutôt fausse.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses; c'est ton point de vue qui nous intéresse.

	PLUTÔT VRAIE	PLUTÔT FAUSSE
01. Je vois l'ordinateur comme un jouet ou un jeu	1	2
02. Je vois l'ordinateur comme un outil de création et d'expression	1	2
03. Je vois l'ordinateur comme une "super-mémoire" d'informations.	1	2
04. Je vois l'ordinateur comme un outil de calcul rapide.	1	2
05. Je vois l'ordinateur comme un contrôleur d'opérations complexes	1	2
06. Je vois l'ordinateur comme un outil de fabrication.	1	2
07. Je vois l'ordinateur comme un cerveau électronique	1	2

Ce questionnaire porte sur ta façon de voir l'impact qu'a l'ordinateur dans le monde d'aujourd'hui.

Voici une série de 8 phrases. Tu encercles le chiffre 1 si la phrase te semble plutôt vraie, le chiffre 2 si elle te semble plutôt fausse, et 3, si tu es incapable de répondre.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses; c'est ton point de vue qui nous intéresse.

	PLUTÔT VRAIE	PLUTÔT FAUSSE	INCAPABLE DE RÉPONDRE
01. La multiplication des ordinateurs provoque actuellement de nombreux bouleversements.	1	2	3
02. L'ordinateur est actuellement indispensable dans beaucoup de domaines d'activités.	1	2	3
03. L'utilisation fréquente de l'ordinateur nuit au développement social d'une personne	1	2	3
04. L'ordinateur est une technologie qui n'a pas encore vraiment fait ses preuves.	1	2	3
05. L'ordinateur améliore déjà la qualité de la vie de beaucoup de gens.	1	2	3
06. L'utilisation accrue de l'ordinateur crée actuellement beaucoup de chômage.	1	2	3
07. La programmation de l'ordinateur contribue au développement intellectuel .	1	2	3
08. L'utilisation fréquente de l'ordinateur peut avoir des effets néfastes sur la santé	1	2	3

Y a-t-il d'autres phrases que tu ajouterais pour exprimer ton point de vue sur l'impact de l'ordinateur? Si oui, écris ces phrases au verso.

QUESTIONNAIRE "E"

Voici maintenant le dernier questionnaire de la série. Il contient 25 phrases concernant l'avenir et l'ordinateur.

Pour chacune des phrases, tu encercles le chiffre 1 si elle te semble plutôt vraie, le chiffre 2 si elle te semble plutôt fausse et 3, si tu es incapable de te prononcer.

Même s'il est souvent difficile de prévoir l'avenir, essaie d'indiquer si, selon toi, les prévisions contenues dans les phrases pourront se réaliser.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. C'est ton point de vue qui nous intéresse.

	PLUTÔT VRAIE	PLUTÔT FAUSSE	INCAPABLE DE RÉPONDRE
01. L'ordinateur entraînera des changements majeurs dans les écoles.	1	2	3
02. L'ordinateur apparaîtra vite indispensable dans la plupart des milieux de travail	1	2	3
03. L'ordinateur rendra les gens plus solitaires et plus individualistes . .	1	2	3
04. L'ordinateur libérera de tâches abrutissants beaucoup de travailleurs et de travailleuses	1	2	3
05. L'ordinateur va permettre à la science de progresser plus rapidement durant les prochaines années.	1	2	3
06. L'ordinateur fera augmenter le taux de chômage	1	2	3
07. L'ordinateur améliorera la qualité de la vie de beaucoup de gens	1	2	3

(suite du questionnaire à la page suivante)

	PLUTÔT VRAIE	PLUTÔT FAUSSE	INCAPABLE DE RÉPONDRE
08. L'ordinateur deviendra le principal jeu des jeunes de demain.	1	2	3
09. L'informatique va amener la création d'un nombre croissant de robots de toutes sortes	1	2	3
10. L'ordinateur n'est qu'une mode passagère.	1	2	3
11. L'ordinateur augmentera les inégalités entre les pauvres et les riches.	1	2	3
12. La multiplication des ordinateurs aura un impact culturel considérable . . .	1	2	3
13. L'ordinateur va créer nombre d'emplois abrutissants.	1	2	3
14. Bientôt, la plupart des emplois exigeront des connaissances en informatique	1	2	3
15. L'ordinateur sera utilisé pour assurer et améliorer la sécurité publique.	1	2	3
16. L'ordinateur contribuera largement au développement économique de plusieurs pays	1	2	3
17. L'utilisation de l'ordinateur pourra réduire considérablement les coûts de fabrication de plusieurs produits . .	1	2	3
18. L'ordinateur favorisera une société de loisirs.	1	2	3
19. L'ordinateur sera souvent utilisé à des fins militaires	1	2	3

(suite du questionnaire à la page suivante)

	PLUTÔT VRAIE	PLUTÔT FAUSSE	INCAPABLE DE RÉPONDRE
20. Bientôt, chacun devra posséder son propre ordinateur	1	2	3
21. L'ordinateur sera surtout utilisé dans les pays les plus riches	1	2	3
22. L'utilisation de l'ordinateur mettra de plus en plus en péril la confidentialité des dossiers.	1	2	3
23. Avec l'ordinateur, il ne sera plus nécessaire de savoir bien écrire et bien compter.	1	2	3
24. Un jour, les ordinateurs seront plus intelligents que les êtres humains. .	1	2	3
25. L'ordinateur sera utilisé au travail pour le contrôle et la surveillance des employés.	1	2	3

SECTION III

NOTES RELATIVES À LA LECTURE DES TABLEAUX

Les 37 tableaux contenus dans cette section font la distinction entre 4 catégories d'élèves: les garçons de première secondaire, ceux de cinquième secondaire, les filles de première secondaire et celles de cinquième secondaire. Ces tableaux ne présentent des résultats que sous la forme de pourcentages.

Lorsqu'une courte flèche " → " est placée entre deux pourcentages, cela indique un écart d'au moins 15% entre les deux niveaux, pour l'un ou l'autre des sexes.

Lorsqu'un pourcentage est placé entre parenthèses "( )", cela indique un écart d'au moins 15% entre les garçons et les filles, pour l'un ou l'autre des niveaux.

À partir du tableau 2, une moyenne est systématiquement présentée: cette moyenne est calculée en additionnant le pourcentage associé à chacune des 4 catégories d'élèves puis en divisant par 4. Cette pratique permettait d'obtenir un indice global tout en accordant la même importance numérique à chacune des 4 catégories d'élèves.

Le tableau 2 présente les résultats pour le questionnaire "A"; les pourcentages correspondent aux élèves qui ont encerclé le chiffre 1, lequel est associé à la réponse OUI.

Le tableau 3 présente les résultats pour le questionnaire "B"; pour chacun des 13 items, deux pourcentages ont été retenus. Le premier pourcentage, celui du haut, indique le pourcentage d'élèves qui ont dit que l'ordinateur était **très présent** aujourd'hui; le deuxième pourcentage,

celui du bas, indique le pourcentage d'élèves qui ont dit que l'ordinateur **sera très présent** dans dix ans. Ce tableau contient quelques astéristiques qui attirent l'attention sur un écart d'au moins 25% entre le premier et le deuxième pourcentages.

Le tableau 4 présente les résultats pour le questionnaire "C"; les pourcentages correspondent aux élèves qui ont encerclé le chiffre 1 associé à la réponse PLUTÔT VRAIE.

À partir du tableau 5 et pour tous les autres, le modèle est le même. La partie supérieure du tableau rappelle la formulation de l'item alors que la partie inférieure est une simple compilation des réponses.

Tableau 1. Informations utiles; question G

Quel est ton degré d'intérêt pour tout ce qui concerne les micro-ordinateurs et l'informatique?	garçons		filles	
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)
Cela m'intéresse...				
beaucoup	64,4	30,1	36,6	17,7
passablement	24,4	35,9	35,3	31,1
un peu	10,0	29,1	27,5	39,0
Cela ne m'intéresse pas du tout	1,2	4,9	0,7	12,2

Tableau 2. Les réponses au questionnaire "A"

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
A01. divertissant	94,3	93,1	90,8	81,6	90,0
A02. intelligent	80,9	70,9	85,0 →	64,4	75,3
A03. inquiétant	5,7 →	21,6	9,8 →	30,7	16,9
A04. mystérieux	50,0	59,2	54,6	68,7	58,1
A05. rapide	88,1	95,1	88,8	95,1	91,8
A06. efficace	96,2	98,0	87,6	93,3	93,8
A07. difficile	33,3 →	52,0	37,3 →	61,3	46,0
A08. précis	94,9	96,1	89,5	87,8	92,1
A09. créateur	59,5	58,8	56,3	46,3	55,2
A10. utile	92,5	98,0	90,1	91,4	93,0
A11. complexe	(51,3) →	72,5	(31,1) →	77,8	58,2
A12. coûteux	67,3 →	85,4	74,5 →	90,1	79,3
A13. abrutissant	16,4	16,7	15,1	18,9	16,8
A14. agréable	97,5	85,3	94,1 →	75,9	88,2
A15. fragile	81,0	77,7	77,0	63,2	74,7
A16. nécessaire	53,5	(43,1)	40,1 →	(19,0)	38,9

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 3. Les réponses au questionnaire "B"

	garçons		filles	
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)
B01. les automobiles	28,1	23,8	33,3	18,4
	66,2*	74,3*	62,4*	65,9*
B02. les usines de fabrication	(58,2) →	40,0	(40,4)	43,2
	77,5	89,0*	68,7* →	90,1*
B03. les banques et les caisses	72,5	68,3	77,2	78,5
	81,8	91,2	74,5 →	93,3
B04. les classes des écoles	27,3 →	11,8	39,7 →	12,8
	71,5*	65,0*	73,2*	78,0*
B05. les maisons d'édition et de publication	34,0	22,8	34,9	24,4
	60,5*	66,7*	59,3	69,9*
B06. les centres de télécommunications	(73,4)	88,2	(58,1) →	84,1
	79,1	93,2	73,3 →	95,7
B07. les fermes	13,1	7,8	8,7	3,7
	(25,8)	29,4	(10,7)	21,1
B08. les bureaux	53,2	44,1	60,7	50,6
	84,8*	84,5*	80,0	89,6*
B09. les magasins	37,0 →	16,7	42,0 →	16,6
	66,9*	70,9*	65,3	61,7*
B10. les laboratoires de recherche	(69,5)	70,6	(52,0)	57,4
	84,1	95,1	71,1 →	93,8*
B11. les maisons privées et les appartements	22,7 →	6,9	30,7 →	11,6
	58,9*	60,2*	64,7*	61,3*
B12. les centres sportifs	26,0 →	9,8	19,9	6,7
	35,5	33,0	33,1	27,0
B13. les ministères	65,4	62,7	52,7	63,8
	76,8	86,4	69,3 →	88,3

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

* : indique un écart d'au moins 25% entre le premier pourcentage (aujourd'hui) et le deuxième (dans dix ans).

Tableau 4. Les réponses au questionnaire "C"

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
C01. un jouet ou un jeu	30,4	34,0	36,2	36,6	34,3
C02. un outil de création et d'expression	79,7	(83,5)	75,8	(65,9)	76,2
C03. une "super-mémoire" d'informations	83,1	91,3	85,6	91,5	87,9
C04. un outil de calcul rapide	81,9	82,5	76,5	81,7	80,7
C05. un contrôleur d'opérations complexes	64,2	→ 85,4	60,7	→ 88,4	74,7
C06. un outil de fabrication	38,1	→ (53,4)	26,1	(32,5)	37,5
C07. un cerveau électronique	84,4	75,7	89,5	81,0	82,7

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 5. Questionnaire D; item 01

D01. La multiplication des ordinateurs provoque actuellement de nombreux bouleversements.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	33,7 →	71,8	29,4 →	78,0	53,2
PLUTÔT FAUSSE	37,5 →	12,6	40,5 →	11,0	25,4
INCAPABLE DE RÉPONDRE	28,8	15,5	30,1 →	11,0	21,4

Tableau 6. Questionnaire D; item 02

D02. L'ordinateur est actuellement indispensable dans beaucoup de domaines d'activités.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	51,3 →	70,9	46,4	59,1	56,9
PLUTÔT FAUSSE	37,5 →	20,4	39,9	28,7	31,6
INCAPABLE DE RÉPONDRE	11,2	8,7	13,7	12,2	11,5

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

Tableau 7. Questionnaire D; item 03

D03. L'utilisation fréquente de l'ordinateur nuit au développement social d'une personne.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	26,2	(32,0)	34,0 →	(50,0)	35,6
PLUTÔT FAUSSE	52,5	(55,3)	42,5	(34,1)	46,1
INCAPABLE DE RÉPONDRE	21,2	12,6	23,5	15,9	18,3

Tableau 8. Questionnaire D; item 04

D04. L'ordinateur est une technologie qui n'a pas encore vraiment fait ses preuves.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	31,9 →	16,7	26,3	14,0	22,2
PLUTÔT FAUSSE	56,3	67,6	46,1 →	68,9	59,7
INCAPABLE DE RÉPONDRE	(11,9)	15,7	(27,6)	17,1	18,1

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 9. Questionnaire D; item 05

D05. L'ordinateur améliore déjà la qualité de la vie de beaucoup de gens.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	48,7	(53,9)	49,3	(36,6)	47,1
PLUTÔT FAUSSE	36,9	27,5	34,9	41,5	35,2
INCAPABLE DE RÉPONDRE	14,4	18,6	15,8	22,0	17,7

Tableau 10. Questionnaire D; item 06

D06. L'utilisation de l'ordinateur crée actuellement beaucoup de chômage.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	46,5 →	63,1	36,6 →	72,4	54,7
PLUTÔT FAUSSE	38,4 →	19,4	35,3 →	7,4	25,1
INCAPABLE DE RÉPONDRE	15,1	17,5	28,1	20,2	20,2

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 11. Questionnaire D; item 07

D07. La programmation de l'ordinateur contribue au développement intellectuel.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	61,0	70,9	53,9	60,7	61,6
PLUTÔT FAUSSE	20,1	15,5	20,4	23,3	19,8
INCAPABLE DE RÉPONDRE	18,9	13,6	25,7	16,0	18,6

Tableau 12. Questionnaire D; item 08

D08. L'utilisation fréquente de l'ordinateur peut avoir des effets néfastes sur la santé.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	25,2	29,1	24,8 →	42,7	30,5
PLUTÔT FAUSSE	56,6	44,7	55,6 →	34,8	47,9
INCAPABLE DE RÉPONDRE	18,2	26,2	19,6	22,6	21,7

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

Tableau 13. Questionnaire E; item 01

E01. L'ordinateur entraînera des changements majeurs dans les écoles.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	85,5	90,3	90,2	91,5	89,4
PLUTÔT FAUSSE	9,4	5,8	5,9	4,3	6,4
INCAPABLE DE RÉPONDRE	5,0	3,9	3,9	4,3	4,3

Tableau 14. Questionnaire E; item 02

E02. L'ordinateur apparaîtra vite indispensable dans la plupart des milieux de travail.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	78,6	92,2	80,4	92,7	86,0
PLUTÔT FAUSSE	12,6	4,9	11,1	3,7	8,1
INCAPABLE DE RÉPONDRE	8,8	2,9	8,5	3,7	6,0

Tableau 15. Questionnaire E; item 03

E03. L'ordinateur rendra les gens plus solitaires et plus individualistes.

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	36,5	(49,5)	30,7 →	(66,5)	45,8
PLUTÔT FAUSSE	45,3 →	29,1	46,4 →	15,9	34,2
INCAPABLE DE RÉPONDRE	18,2	21,4	22,9	17,7	20,1

Tableau 16. Questionnaire E; item 04

E04. L'ordinateur libérera de tâches abrutissantes beaucoup de travailleurs et de travailleuses.

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	65,8	72,8	56,2 →	74,8	67,4
PLUTÔT FAUSSE	16,5	12,6	20,9	16,6	16,7
INCAPABLE DE RÉPONDRE	17,7	14,6	22,9	8,6	16,0

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 17. Questionnaire E; item 05

E05. L'ordinateur va permettre à la science de progresser plus rapidement durant les prochaines années.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	79,1	89,3	69,9	75,6	78,5
PLUTÔT FAUSSE	13,3	5,8	15,7	11,0	11,5
INCAPABLE DE RÉPONDRE	7,6	4,9	14,4	13,4	10,1

Tableau 18. Questionnaire E; item 06

E06. L'ordinateur fera augmenter le taux de chômage.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	46,5	61,2	41,8 →	68,9	54,6
PLUTÔT FAUSSE	36,3 →	19,4	30,7 →	11,0	24,4
INCAPABLE DE RÉPONDRE	17,2	19,4	27,5	20,1	21,1

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

Tableau 19. Questionnaire E; item 07

E07. L'ordinateur améliorera la qualité de la vie de beaucoup de gens.	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	45,6	(48,5)	36,6	(29,3)	40,0
PLUTÔT FAUSSE	37,3	35,9	42,5	44,5	40,1
INCAPABLE DE RÉPONDRE	17,1	15,5	20,9	26,2	19,9

Tableau 20. Questionnaire E; item 08

E08. L'ordinateur deviendra le principal jeu des jeunes de demain.	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	78,0	66,0	72,4	65,2	70,4
PLUTÔT FAUSSE	15,1	23,3	18,4	20,1	19,2
INCAPABLE DE RÉPONDRE	6,9	10,7	9,2	14,6	10,4

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 21. Questionnaire E; item 09

E09. L'informatique va amener la création d'un nombre croissant de robots de toutes sortes.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	(83,7)	91,3	(65,8) →	89,0	82,5
PLUTÔT FAUSSE	7,5	1,0	15,1	3,0	6,7
INCAPABLE DE RÉPONDRE	8,8	7,8	19,1	7,9	10,9

Tableau 22. Questionnaire E; item 10

E10. L'ordinateur n'est qu'une mode passagère.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	12,6	9,7	15,1	7,9	11,3
PLUTÔT FAUSSE	76,1	83,5	71,1	75,0	76,4
INCAPABLE DE RÉPONDRE	11,3	6,8	13,8	17,1	12,3

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 23. Questionnaire E; item 11

E11. L'ordinateur augmentera les inégalités entre les pauvres et les riches.	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	34,4	34,0	32,9	44,2	36,4
PLUTÔT FAUSSE	40,6	30,1	34,2	20,9	31,5
INCAPABLE DE RÉPONDRE	25,0	35,9	32,9	35,0	32,2

Tableau 24. Questionnaire E; item 12

E12. La multiplication des ordinateurs aura un impact culturel considérable.	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	50,6	→ (70,6)	36,8	→ (55,5)	53,4
PLUTÔT FAUSSE	18,1	11,8	17,8	11,6	14,8
INCAPABLE DE RÉPONDRE	31,3	(17,6)	45,4	(32,9)	31,8

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 25. Questionnaire E; item 13

E13. L'ordinateur va créer nombre d'emplois abrutissants.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	26,9	17,6	18,4	14,7	19,4
PLUTÔT FAUSSE	53,7	59,8	39,5 →	55,8	52,2
INCAPABLE DE RÉPONDRE	(19,4)	22,5	(42,1)	29,4	28,4

Tableau 26. Questionnaire E; item 14

E14. Bientôt, la plupart des emplois exigeront des connaissances en informatique.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	83,7	92,2	84,2	93,9	88,5
PLUTÔT FAUSSE	10,0	4,9	5,3	1,8	5,5
INCAPABLE DE RÉPONDRE	6,3	2,9	10,5	4,3	6,0

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 27. Questionnaire E; item 15

E15. L'ordinateur sera utilisé pour assurer et améliorer la sécurité publique.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	(56,3)	(55,3)	(32,2)	(36,6)	45,1
PLUTÔT FAUSSE	31,3	21,4	43,6	29,9	31,6
INCAPABLE DE RÉPONDRE	12,5	23,3	24,2	33,5	23,4

Tableau 28. Questionnaire E; item 16

E16. L'ordinateur contribuera largement au développement économique de plusieurs pays.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	59,4	66,7	49,0	51,8	56,7
PLUTÔT FAUSSE	21,2	17,6	19,2	20,1	19,5
INCAPABLE DE RÉPONDRE	19,4	15,7	31,8	28,0	23,7

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 29. Questionnaire E; item 17

E17. L'utilisation de l'ordinateur pourra réduire considérablement les coûts de fabrication de plusieurs produits.

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	43,4 →	(74,8)	32,5 →	(50,0)	50,2
PLUTÔT FAUSSE	36,5 →	20,4	39,7 →	20,1	29,2
INCAPABLE DE RÉPONDRE	20,1 →	(4,9)	27,8	(29,9)	20,7

Tableau 30. Questionnaire E; item 18

E18. L'ordinateur favorisera une société de loisirs.

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	42,5	44,7	43,7	30,7	40,4
PLUTÔT FAUSSE	44,4	34,0	35,8	44,8	39,8
INCAPABLE DE RÉPONDRE	13,1	21,4	20,5	24,5	19,9

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 31. Questionnaire E; item 19

E19. L'ordinateur sera souvent utilisé à des fins militaires.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	(47,2) →	(70,9)	(25,0) →	(48,2)	47,8
PLUTÔT FAUSSE	29,6 →	11,7	38,8 →	11,6	22,9
INCAPABLE DE RÉPONDRE	23,3	(17,5)	36,2	(40,2)	29,3

Tableau 32. Questionnaire E; item 20

E20. Bientôt, chacun devra posséder son propre ordinateur.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	62,3	64,1	56,6	68,5	62,9
PLUTÔT FAUSSE	29,6	28,2	34,2	21,0	28,3
INCAPABLE DE RÉPONDRE	8,2	7,8	9,2	10,5	8,9

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.
( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.

Tableau 33. Questionnaire E; item 21

E21. L'ordinateur sera surtout utilisé dans les pays les plus riches.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	48,7	57,3	37,5 →	59,3	50,7
PLUTÔT FAUSSE	44,9	34,0	52,6 →	24,7	39,1
INCAPABLE DE RÉPONDRE	6,3	8,7	9,9	16,0	10,2

Tableau 34. Questionnaire E; item 22

E22. L'utilisation de l'ordinateur mettra de plus en plus en péril la confidentialité des dossiers.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	47,2	52,4	42,8 →	58,0	50,1
PLUTÔT FAUSSE	24,5	33,0	20,4	18,5	24,1
INCAPABLE DE RÉPONDRE	28,3	14,6	36,8	23,5	25,8

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

Tableau 35. Questionnaire E; item 23

E23. Avec l'ordinateur, il ne sera plus nécessaire de savoir bien écrire et bien compter.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	23,3	28,2	32,2	34,0	29,4
PLUTÔT FAUSSE	70,4	67,0	62,5	58,6	64,6
INCAPABLE DE RÉPONDRE	6,3	4,9	5,3	7,4	6,0

Tableau 36. Questionnaire E; item 24

E24. Un jour, les ordinateurs seront plus intelligents que les êtres humains.					
	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	43,1 →	17,5	41,4 →	25,3	31,8
PLUTÔT FAUSSE	46,9 →	74,8	36,2 →	60,5	54,6
INCAPABLE DE RÉPONDRE	10,0	7,8	22,4	14,2	13,6

→ : indique une différence d'au moins 15% entre secondaire I et secondaire V.

Tableau 37. Questionnaire E; item 25

E25. L'ordinateur sera utilisé au travail pour le contrôle et la surveillance des employés.

	garçons		filles		moyenne
	sec. I (n=160)	sec. V (n=103)	sec. I (n=153)	sec. V (n=164)	
PLUTÔT VRAIE	56,6	(59,2)	43,4	(41,4)	50,2
PLUTÔT FAUSSE	23,9	23,3	32,9	26,5	26,7
INCAPABLE DE RÉPONDRE	19,5	17,5	23,7	32,1	23,2

( ) : indique une différence d'au moins 15% entre les garçons et les filles d'un même niveau.